

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 19 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1988	ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 755

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθμ. 1299/88 (1)

Έγκριση συμπλήρωσης του Κεφαλαίου Θ του Β' μέρους του Κώδικα Τροφίμων Ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσης με παράγραφο Θ.36 σε συμμόρφωση προς την οδηγία 85/503/ΕΟΚ «Σχετικά με μεθόδους ανάλυσης των βρωσίμων καζεϊνών και καζεϊνικών αλάτων».

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
(Συνεδρίαση 12.7.88)

Έχοντας υπόψη:

1. Το έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους, αρ. 13290/2135/88.

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/1983 «εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/τ.Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 1440/1984 «συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο Κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητος Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/τ.Α/21.5.1984).

3. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του Νόμου 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον ΑΝ 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) ΦΕΚ 247/ΤΑ/1937.

4. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «Περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου» (ΦΕΚ 391/ΤΑ/ 31.10.1929).

5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποιήσεως διατάξεων τινων του Ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/ΤΑ/ 20.8.1975).

6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών για αναμόρφωση συλλογικών οργάνων Γνωμοδοτικής και Αποφασιστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 0.208/181, ΦΕΚ 214/ΤΒ/82.

7. Την υπ' αριθ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/3.12.87 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας (ΦΕΚ 702/ΤΒ/87), αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τη συμπλήρωση του Κεφαλαίου Θ του Β' Μέρους του Κώδικα Τροφίμων Ποτών και Αντικειμένων κοινής χρήσης (Επίσημοι Μέθοδοι εξέτασης Τροφίμων και Ποτών) με παράγραφο Θ.36, με σκοπό τη συμμόρφωση προς την Οδηγία 85/503/ΕΟΚ, L 308/12, 20.11.85, ως εξής:

Θ. 36 Μέθοδοι ανάλυσης των βρώσιμων καζεϊνών και καζεϊνικών αλάτων.

Ι. Προσδιορισμός της υγρασίας και της περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες των όξινων καζεϊνών, καζεϊνών της πυτιάς και καζεϊνικών αλάτων με τις μεθόδους 1 και 2.

ΙΙ. Προσδιορισμός της ελεύθερης οξύτητας των όξινων καζεϊνών με τη μέθοδο 3.

ΙΙΙ. Προσδιορισμός της τέφρας των όξινων καζεϊνών με τη μέθοδο 4 και καζεϊνών πυτιάς με τη μέθοδο 5.

IV. Προσδιορισμός του PH των όξινων καζεϊνών με τη μέθοδο 6.

V. Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος το παράρτημα της οδηγίας 85/503/ΕΟΚ που έχει ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΡΧΙΚΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

1.1. **Γενικά**

Το βάρος του δείγματος για εργαστηριακή ανάλυση πρέπει να είναι τουλάχιστον 200 g.

1.2. **Προετοιμασία του δείγματος για εργαστηριακή ανάλυση**

1.2.1. Το δείγμα αναμειγνύεται καλά μετά από θραύση των σβώλων ανακινώντας ισχυρά, πολλές φορές και αναστρέφοντας το δοχείο (εάν είναι αναγκαίο ολόκληρο το δείγμα μεταφέρεται σε αεροστεγές δοχείο διπλασίου όγκου από το δείγμα το οποίο επιτρέπει την εκτέλεση της εργασίας αυτής).

1.2.2. Περίπου 50 g από το καλά αναμεμειγμένο δείγμα (1.2.1) μεταφέρονται στο κόσκινο (3.3).

1.2.3. Εάν η ποσότητα των 50 g διέρχεται εξ ολοκλήρου ή σχεδόν εξ ολοκλήρου (τουλάχιστον 95 % κατά βάρος) από το κόσκινο (3.3), χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό το δείγμα που ετοιμάστηκε στο στάδιο 1.2.1.

1.2.4. Σε αντίθετη περίπτωση, η ποσότητα των 50 g αλέθεται στην αλεστική συσκευή (3.4) μέχρις ότου ανταποκριθεί στο κριτήριο που απαιτείται για το κοσκίνισμα (1.2.3). Το κοσκινισμένο δείγμα μεταφέρεται αμέσως σε αεροστεγές δοχείο κατάλληλης χωρητικότητας (διπλασίου όγκου από το δείγμα) και αναμειγνύεται καλά ανακινώντας πολλές φορές και αναστρέφοντας το δοχείο. Κατά την εργασία αυτή λαμβάνονται προφυλάξεις για να μη μεταβληθεί η υγρασία του προϊόντος.

1.2.5. Ο προσδιορισμός πρέπει να αρχίσει αμέσως μετά την ετοιμασία του δείγματος.

1.3. **Δοχεία**

Το δείγμα φυλάσσεται πάντα σε αεροστεγές και υδατοστεγές δοχείο.

2. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

2.1. **Νερό**

2.1.1. Το νερό που χρησιμοποιείται γαι διάλυση, αραίωση η έκπλυση πρέπει να είναι απεσταγμένο ή απιονισμένο αντίστοιχης τουλάχιστον καθαρότητας.

2.1.2. Κάθε φορά που γίνεται λόγος για «διάλυση» ή «αραίωση», χωρίς περαιτέρω διευκρίνιση, εννοείται ότι πρόκειται για «διάλυση σε νερό» ή «αραίωση με νερό».

2.2. **Χημικές ουσίες**

Όλες οι χημικές ουσίες πρέπει να είναι γνωστής αναλυτικής καθαρότητας, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά.

3. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

3.1. **Κατάλογος σκευών**

Οι κατάλογοι σκευών περιέχουν μόνο σκεύη που προορίζονται για ειδική χρήση ή που πρέπει να πληρούν ειδικές προδιαγραφές.

3.2. **Αναλυτικός ζυγός**

Ζυγός κατάλληλος για τη ζύγιση τουλάχιστον 0,1 mg.

3.3. **Κόσκινο**

Τα κόσκινα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι εφοδιασμένα με σκέπασμα, να έχουν διάμετρο 200 mm και να είναι κατασκευασμένα από συρμάτινο δικτυωτό πλέγμα ανοίγματος 500 mm. Η επιτρεπόμενη ανοχή για τη διάμετρο και το άνοιγμα του δικτυωτού είναι αυτή που προβλέπεται από το πρότυπο ISO 3310/1 (test sieves —technical requirements and testing — part 1 ; metal wire cloth, ISO 3310/1-1975).

3.4. **Αλεστική συσκευή**

Για την άλεση του εργαστηριακού δείγματος, εφόσον είναι αναγκαίο (βλέπε 1.2.4) χωρίς να προκληθεί έκλυση υπερβολικής θερμότητας ούτε απώλεια ή απορρόφηση υγρασίας. Δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί σφυρόμυλος για το σκοπό αυτό.

4. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

4.1. **Αποτελέσματα**

Το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο πρωτόκολλο της ανάλυσης είναι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που ανταποκρίνονται στα κριτήρια επαναληψιμότητας της μεθόδου.

4.2. **Υπολογισμός του ποσοστού επί τοις εκατό**

Αν δεν προβλέπεται διαφορετικά, το αποτέλεσμα υπολογίζεται σε εκατοστιαίο ποσοστό της μάζας του δείγματος.

5. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στο πρωτόκολλο αναφέρονται η μέθοδος ανάλυσης που εφαρμόστηκε, καθώς και τα αποτελέσματα που έχουν ληφθεί.

Επίσης, αναφέρονται όλες οι λεπτομέρειες του τρόπου εργασίας οι οποίες δεν διευκρινίζονται στη μέθοδο ανάλυσης ή που είναι προαιρετικές και όλες οι συνθήκες που ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τα ληφθέντα αποτελέσματα. Το πρωτόκολλο περιέχει όλες τις πληροφορίες που είναι αναγκαίες για την πλήρη ταυτοποίηση του δείγματος.

ΜΕΘΟΔΟΣ 1

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μέθοδος αυτή προσδιορίζει την υγρασία των:

— όξινων καζεϊνών,

— καζεϊνών της πυτιάς,

— καζεϊνικών αλάτων.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Περιεκτικότητα των καζεϊνών και καζεϊνικών αλάτων σε υγρασία: η απώλεια της μάζας όπως αυτή προσδιορίζεται από την περιγραφόμενη μέθοδο.

3. ΑΡΧΗ

Η υπολειμματική μάζα ενός δείγματος προσδιορίζεται μετά από ξήρανση μέχρι σταθερού βάρους, σε πυριαντήριο υπό ατμοσφαιρική πίεση και σε θερμοκρασία 102 ± 1 °C Η απώλεια της μάζας υπολογίζεται σε εκατοστιαίο ποσοστό της μάζας του δείγματος.

4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

4.1. **Αναλυτικός ζυγός**

4.2. **Κάψες** με επίπεδο πυθμένα κατασκευασμένες από υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση που ενδέχεται να προκληθεί από τις συνθήκες της δοκιμασίας όπως π.χ. νικέλιο, αργίλιο, ανοξείδωτο χάλυβα ή γυαλί. Οι κάψες πρέπει να φέρουν σκέπασμα το οποίο να εφαρμόζει καλά αλλά και να αφαιρείται εύκολα. Διαστάσεις: διάμετρος 60 έως 80 mm και βάθος 25 mm περίπου.

4.3. **Πυριαντήριο υπό ατμοσφαιρική πίεση**, καλά αεριζόμενο εφοδιασμένο με θερμοστάτη και ρυθμισμένο σε θερμοκρασία 102 ± 1 °C. Η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται ομοιόμορφη στον εσωτερικό χώρο του πυριαντηρίου.

4.4. **Ξηραντήρας** εφοδιασμένος με προσφάτως ενεργοποιημένο silica gel και με υγρομετρικό δείκτη ή αντίστοιχο ξηραντικό μέσο.

4.5. **Όργανα κατάλληλα για τη μετακίνηση των καψών**, π.χ. λαβίδες εργαστηρίου.

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

5.2. **Προετοιμασία της κάψας**

5.2.1. Η ακάλυπτη κάψα και το σκέπασμά της (4.2) τοποθετούνται στο πυριαντήριο (4.3) στους 102 ± 1 °C επί μία τουλάχιστον ώρα.

5.2.2. Η κάψα σκεπάζεται και τοποθετείται στον ξηραντήρα (4.4) μέχρις ότου ψυχθεί και αποκτήσει τη θερμοκρασία της αίθουσας ζυγίσεως. Ζυγίζεται με προσέγγιση 0,1 mg (M_0).

5.3. **Δείγμα**

Φέρονται 3 έως 5 g από το αρχικό δείγμα (5.1) στην κάψα η οποία καλύπτεται με το σκέπασμα και ζυγίζεται με προσέγγιση 0,1 mg (M_1).

5.4. **Προσδιορισμός**

5.4.1. Αφαιρείται το σκέπασμα, και η κάψα και το σκέπασμα τοποθετούνται στο πυριαντήριο (4.3) σε θερμοκρασία 102 ± 1 °C για τέσσερις ώρες.

5.4.2. Η κάψα καλύπτεται και πάλι με το σκέπασμά της και τοποθετείται στον ξηραντήρα έως ότου ψυχθεί και αποκτήσει τη θερμοκρασία της αίθουσας ζυγίσεως.

Ζυγίζεται με προσέγγιση 0,1 mg.

5.4.3. Αφαιρείται το σκέπασμα, και η κάψα και το σκέπασμα τοποθετούνται στο πυριαντήριο για μία ώρα. Το στάδιο 5.4.2. επαναλαμβάνεται.

5.4.4. Αν η μετρούμενη μάζα στο σημείο 5.4.3. είναι μικρότερη από τη μάζα που ελήφθη στο σημείο 5.4.2. περισσότερο από 1 mg, το στάδιο 5.4.3. επαναλαμβάνεται.

Αν σημειωθεί αύξηση της μάζας τότε στον υπολογισμό (6.1) λαμβάνεται υπόψη η χαμηλότερη μετρηθείσα τιμή της μάζας.

Το τελικό βάρος συμβολίζεται ως M_2 g.

Η συνολική διάρκειά της ξήρανσης δεν πρέπει να υπερβεί τις έξι ώρες.

6. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1. **Μέθοδος υπολογισμού**

Η απώλεια της μάζας κατά την ξήρανση του δείγματος, εκφραζόμενη σε εκατοστιαίο ποσοστό μάζας, υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\frac{M_1 - M_2}{M_1 - M_0} \times 100$$

όπου:

M_0 = η μάζα σε g της κάψας και του σκεπάσματός της μετά το στάδιο 5.2.

M_1 = η μάζα σε g της κάψας, του σκεπάσματος και του δείγματος πριν από την ξήρανση (στάδιο 5.3).

M_2 = η μάζα σε g της κάψας, του σκεπάσματος και του δείγματος μετά την ξήρανση (στάδιο 5.4.3 ή 5.4.4).

Υπολογίζεται η απώλεια κατά την ξήρανση με προσέγγιση 0,01 %.

6.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα ή με μικρή διαφορά χρόνου, στο ίδιο δείγμα υπό τις ίδιες συνθήκες και από τον ίδιο αναλυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0.1 g υγρασίας για 100 g προϊόντος.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στις 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

ΜΕΘΟΔΟΣ 2

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μέθοδος αυτή προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες των:

— όξινων καζεϊνών,

— καζεϊνών της πυτιάς,

— καζεϊνικών αλάτων,

πλην εκείνων που περιέχουν καζεϊνικό αμμώνιο ή άλλες ενώσεις του αμμωνίου ή του αζώτου.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες: η περιεκτικότητα σε άζωτο, όπως προσδιορίζεται από την περιγραφόμενη μέθοδο, πολλαπλασιαζόμενη κατόπιν επί 6,38 και εκφραζόμενη σε εκατοστιαίο ποσοστό μάζας.

3. ΑΡΧΗ

Λαμβάνεται ορισμένη ποσότητα δείγματος η οποία κατεργάζεται με μείγμα θειικού καλίου και θειικού οξέος παρουσία καταλύτη θειικού χαλκού (II) προκειμένου να μετατραπεί το οργανικό άζωτο σε αμμωνιακό άζωτο. Η αμμωνία αποστάζεται, δεσμεύεται από διάλυμα βορικού οξέος και ογκομετρείται με τιτλοδοτημένο διάλυμα υδροχλωρικού οξέος.

Η λαμβανόμενη περιεκτικότητα σε άζωτο πολλαπλασιάζεται επί 6,38 για να υπολογισθεί η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες.

4. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

4.1. **Πυκνό θειικό οξύ**, S_2O : 1,84 g/ml

4.2. **Άνυδρο θειικό κάλιο** (K_2SO_4).

4.3. **Ένυδρος θειικός χαλκός (II)** ($Cu\,SO_4\,5\,H_2O$).

4.4. **Σακχαρόζη** ($C_{12}H_{22}O_{11}$).

4.5. Διάλυμα **βορικού οξέος** 40 g/l.

4.6. Πυκνό υδατικό διάλυμα **υδροξειδίου του νατρίου** 30 % (m/m) απηλλαγμένο ανθρακικών.

4.7. Πρότυπο ογκομετρικό διάλυμα **υδροχλωρικού οξέος** 0,1 mol/l

4.8. **Σύνθετος δείκτης:** αναμειγνύονται ίσοι όγκοι διαλύματος 2 g/l ερυθρού 1 g/l κυανού του μεθολίου σε αιθανόλη τουλάχιστον 95 % (v/v) και διαλύματος 1 g/l κυανού του μεθυλενίου σε αιθανόλη τουλάχιστον 95 % (v/v).

5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

5.1. **Αναλυτικός ζυγός**

5.2. **Φιάλη Kjeldahl**, χωρητικότητας 500 ml.

5.3. **Συσκευή «καύσεως»** (digestion apparatus). Τοποθετείται η φιάλη Kjeldahl (5.2) κεκλιμένη. Η συσκευή φέρει διάταξη θερμάνσεως η οποία δεν θερμαίνει το τμήμα της φιάλης που βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια των υγρών.

5.4. **Ψυκτήρας** με εσωτερικό κατακόρυφο σωλήνα.

5.5. **Σωλήνας εκροής εφοδιασμένος με σφαιρίδιο ασφαλείας** και συνδεδεμένος με το κάτω άκρο του ψυκτήρα (5.4) μέσω γυάλινου εσμυρισμένου συνδέσμου ή μέσω ελαστικού σωλήνα. Στη δεύτερη περίπτωση τα δύο γυάλινα άκρα πρέπει να βρίσκονται το ένα κοντά στο άλλο.

5.6. **Σφαιρική προέκταση** συνδεδεμένη με την φιάλη Kjeldahl (5.2) και τον ψυκτήρα (5.4) μέσω μαλακών, στεγανών ελαστικών ή άλλων πωμάτων.

5.7. **Κωνική φιάλη**, χωρητικότητος 500 ml.

5.8. **Ογκομετρικοί κύλινδροι** των 50 ml και 100 ml.

5.9. **Προχοΐδα** των 50 ml με διαβαθμίσεις ανά 0,1 ml.

5.10. **Βοηθητικά μέσα βρασμού**

5.10.1. Για την «καύση»: μικρά τεμάχια σκληρής πορσελάνης ή γυάλινοι σβώλοι.

5.10.2. Για την απόσταξη: τεμάχια πρόσφατα αποτεφρωμένης ελαφρόπετρας.

6. ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στη σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

6.2. **Ανίχνευση της παρουσίας αμμωνιακού αζώτου**

Αν υπάρχουν υποψίες για παρουσία καζεϊνικού αμμωνίου ή άλλων αμμωνιακών ενώσεων, διεξάγεται η ακόλουθη δοκιμασία: σε μικρή κωνική φιάλη φέρονται 1 g δείγματος, 10 ml νερού και 100 mg οξειδίου του μαγνησίου.

Τα τοιχώματα της φιάλης εκπλένονται έως ότου απομακρυνθεί από αυτά όλο το οξείδιο του μαγνησίου που ενδέχεται να έχει επικαθίσει, και κατόπιν η φιάλη πωματίζεται με πώμα από φελό. Μεταξύ του πώματος και του στομίου της φιάλης τοποθετείται υγρός χάρτης ηλιοτροπίου. Το περιεχόμενο της φιάλης αναδεύεται προσεκτικά και η φιάλη θερμαίνεται σε υδατόλουτρο 60 έως 65 °C. Ο κυανούς χρωματισμός του χάρτη ηλιοτροπίου εντός 15 λεπτών δηλώνει την παρουσία αμμωνίας. Στην περίπτωση αυτή η μέθοδος δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί.

6.3. **Λευκός προσδιορισμός**

Παράλληλα με τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας του δείγματος σε άζωτο, διεξάγεται λευκός προσδιορισμός με 0,5 g σακχαρόζης (4.4), αντί του δείγματος, χρησιμοποιώντας τις ίδιες ποσότητες αντιδραστηρίων και ακολουθώντας την ίδια διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 6.5.

Αν κατά τον λευκό προσδιορισμό χρησιμοποιηθούν περισσότερα από 0,5 ml οξέος 0,1 mol/l για την ογκομέτρηση, τότε τα αντιδραστήρια ελέγχονται και όσα κριθούν ακάθαρτα καθαρίζονται ή αντικαθίστανται.

6.4. **Δείγμα**

0,3 έως 0,4 g από το αρχικό δείγμα (6.1) ζυγίζονται με ακρίβεια 0,1 mg και μεταφέρονται σε φιάλη Kjeldahl (5.2).

6.5. **Προσδιορισμός**

6.5.1. Στη φιάλη Kjeldahl φέρονται μερικά τεμάχια πορσελάνης ή μερικοί γυάλινοι σβώλοι (5.10.1), καθώς και περίπου 10 g ανύδρου θειικού καλίου (4.2).

Προστίθενται 0,2 g θειικού χαλκού (II) (4.3) και το στόμιο της φιάλης εκπλένεται με λίγο νερό. Προστίθενται 20 ml πυκνού θειικού οξέος (4.1) και το περιεχόμενο της φιάλης αναδεύεται.

Η φιάλη θερμαίνεται ήπια στη συσκευή «καύσεως» (5.3) έως ότου εξαφανιστούν οι φυσαλλίδες. Ακολούθως υποβάλλεται σε ήπιο βρασμό έως ότου το διάλυμα καταστεί διαυγές και η ελαφριά κυανοπράσινη χροιά παραμείνει σταθερή.

Κατά τη διάρκεια της θέρμανσης η φιάλη αναδεύεται τακτικά. Ο βρασμός συνεχίζεται και η θερμοκρασία ρυθμίζεται έτσι ώστε οι ατμοί να συμπυκνώνονται στο κέντρο του στομίου της φιάλης. Η θέρμανση συνεχίζεται επί 90 λεπτά αποφεύγοντας κάθε τοπική υπερθέρμανση.

Η φιάλη αφήνεται να ψυχθεί σε θερμοκρασία δωματίου. Προστίθενται προσεκτικά 200 ml νερού και μερικά τεμάχια ελαφρόπετρας (5.10.2). Αναδεύεται και αφήνεται πάλι να ψυχθεί.

6.5.2. Στην κωνική φιάλη (5.7) φέρονται 50 ml διαλύματος βορικού οξέος (4.5) και τέσσερις σταγόνες δείκτη (4.8). Η φιάλη αναδεύεται και τοποθετείται κάτω από τον ψυκτήρα (5.4.) έτσι ώστε το άκρο του σωλήνα εκροής (5.5) να είναι βυθισμένο στο διάλυμα του βορικού οξέος. Με τη βοήθεια ογκομετρικού κυλίνδρου (5.8) προστίθενται στη φιάλη Kjeldahl 80 ml διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (4.6). Κατά την εργασία αυτή η φιάλη κρατείται κεκλιμένη έτσι ώστε το διάλυμα του υδροξειδίου του νατρίου να εκρέει στο τοίχωμα της φιάλης και να εναποτίθεται στον πυθμένα.

Η φιάλη Kjeldahl συνδέεται αμέσως με τον ψυκτήρα μέσω της σφαιρικής προέκτασης (5.6).

Περιστρέφεται σιγά σιγά για να αναμειχθεί το περιεχόμενο. Υποβάλλεται αρχικά σε ήπιο βρασμό προκειμένου να αποφευχθεί αφρισμός. Η απόσταξη συνεχίζεται κατά τρόπο ώστε να συλλέγονται 150 ml αποστάγματος σε διάστημα 30 λεπτών περίπου. Η θερμοκρασία του αποστάγματος πρέπει να είναι μικρότερη από 25 °C. Δύο λεπτά περίπου πριν από το τέλος της απόσταξης η κωνική φιάλη μετακινείται προς τα κάτω ώστε το άκρο του σωλήνα εκροής να μην είναι πια βυθισμένο στο διάλυμα του οξέος. Το άκρο του σωλήνα εκπλένεται με λίγο νερό. Η θέρμανση διακόπτεται, ο σωλήνας εκροής αφαιρείται, τα εσωτερικά του τοιχώματα εκπλένονται με λίγο νερό, ενώ τα νερά της εκπλύσεως συλλέγονται στην κωνική φιάλη.

6.5.3. Το απόσταγμα που βρίσκεται μέσα στην κωνική φιάλη ογκομετρείται με πρότυπο ογκομετρικό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (4.7).

7. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7.1. **Τύπος και μέθοδος υπολογισμού**

Η περιεκτικότητα του δείγματος σε πρωτεΐνες, εκφραζόμενη σε εκατοστιαίο ποσοστό μάζας, ισούται προς:

$$\frac{(V_1 - V_2) \times T \times 14 \times 100 \times 6{,}38}{m \times 1000} = \frac{8{,}932\ (V_1 - V_2) \times T}{m}$$

Όπου:

V_1 = Ο όγκος σε ml του προτύπου ογκομετρικού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος (4.7) που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό (6.5).

V_2 = ο όγκος σε ml του προτύπου ογκομετρικού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος (4.7) που χρησιμοποιήθηκε για το λευκό προσδιορισμό (6.3).

T = η συγκέντρωση του προτύπου ογκομετρικού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος (4.7) σε mol/l.

M = η μάζα του δείγματος σε γραμμάρια.

Η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες υπολογίζεται με προσέγγιση 0,1 %.

7.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα ή με μικρή διαφορά χρόνου στο ίδιο δείγμα, υπό τις ίδιες συνθήκες και υπό τον ίδιο αναλυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 g πρωτεϊνών για 100 g προϊόντος.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στις 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

ΜΕΘΟΔΟΣ 3

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μέθοδος αυτή προσδιορίζει την ελεύθερη οξύτητα των όξινων καζεϊνών.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Ελεύθερη οξύτητα των καζεϊνών: ο όγκος σε ml προτύπου διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου 0,1 mol/l ο οποίος απαιτείται για να εξουδετερώσει υδατικό εκχύλισμα 1 g προϊόντος.

3. ΑΡΧΗ

Λαμβάνεται υδατικό εκχύλισμα του δείγματος στους 60 °C και διηθείται. Το διήθημα ογκομετρείται με πρότυπο διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου και με τη βοήθεια δείκτη φαινολοφθαλεΐνης.

4. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί κατά την εκτέλεση της μεθόδου ή κατά την παρασκευή των αντιδραστηρίων πρέπει να έχει απαλλαγεί από το διοξείδιο του άνθρακα. Αυτό επιτυγχάνεται με βρασμό δέκα λεπτά πριν από τη χρησιμοποίησή του.

4.1. **Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου** 0.1 mol/L.

4.2. **Διάλυμα φαινολοφθαλεΐνης** το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως δείκτης: 10 g/l αιθανόλης (95 % v/v) εξουδετερωμένο ως προς τον δείκτη.

5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

5.1. **Αναλυτικός ζυγός**

5.2. **Κωνική φιάλη** των 500 ml με εσμυρισμένο πώμα.

5.3. **Σιφώνιο πληρώσεως** χωρητικότητας 100 ml.

5.4. **Σιφώνιο** για τη μέτρηση 0,5 ml δείκτη (4.2).

5.5. **Κωνική φιάλη** των 250 ml.

5.6. **Ογκομετρικός κύλινδρος** των 250 ml.

5.7. **Προχοΐδα** με διαβαθμίσεις ανά 0,1 ml.

5.8. **Υδατόλουτρο** με ρυθμιζόμενη θερμοκρασία στους 60 ± 2 °C.

5.9. **Κατάλληλος ηθμός.**

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

6.2. **ΔΕΙΓΜΑ**

Ζυγίζονται περίπου 10 g από το αρχικό δείγμα (6.1) με προσέγγιση 10 mg και φέρονται σε κωνική φιάλη (5.2.).

6.3. **Προσδιορισμός**

Με τη βοήθεια του ογκομετρικού κυλίνδρου των 250 ml (5.6) φέρονται στη φιάλη 200 ml νερού το οποίο έχει υποβληθεί πρόσφατα σε βρασμό και έχει ψυχθεί και το οποίο έχει θερμανθεί προηγουμένως στους 60 °C. Η φιάλη πωματίζεται, αναδεύεται και τοποθετείται στο υδατόλουτρο στους 60 °C επί 30 λεπτά. Η φιάλη ανακινείται κάθε δέκα λεπτά περίπου.

Το περιεχόμενο της φιάλης διηθείται και το διήθημα αφήνεται να ψυχθεί στους 20 °C περίπου. Το διήθημα πρέπει να είναι διαυγές.

Με τη βοήθεια του σιφωνίου (5.3) 100 ml ψυχθέντος διηθήματος μεταφέρονται στην κωνική φιάλη (5.5). Προστίθενται 0,5 ml διαλύματος δείκτη φαινολοφθαλεΐνης (4.2) με το σιφώνιο (5.4).

Ακολουθεί ογκομέτρηση με το πρότυπο ογκομετρικό διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (4.1) έως ότου εμφανιστεί απαλός ροδόχρους χρωματισμός ο οποίος παραμένει σταθερός επί 30 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Υπολογίζεται και καταγράφεται με προσέγγιση 0,01 ml ο όγκος του διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου που χρησιμοποιήθηκε.

7. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7.1. **Τύπος και μέθοδος υπολογισμού**

Η ελεύθερη οξύτητα της καζεΐνης ισούται προς:

$$\frac{20 \times V \times T}{m}$$

όπου:

V = ο όγκος σε ml του χρησιμοποιηθέντος ογκομετρικού διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (4.1.)
T = η συγκέντρωση σε mol/l του προτύπου ογκομετρικού διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (4.1).
m = η μάζα σε γραμμάρια του δείγματος.

Η ελεύθερη οξύτητα υπολογίζεται με ακρίβεια εκατοστού.

7.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα στο ίδιο δείγμα υπό τις ίδιες συνθήκες και από τον ίδιο αναλυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει 0,02 ml διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου 0,1 mol/l για 1 g προϊόντος.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στα 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

ΜΕΘΟΔΟΣ 4

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΕΦΡΑΣ (περιλαμβανομένου του P_2O_5)

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μέθοδος προσδιορίζει την περιεκτικότητα της τέφρας (περιλαμβανομένου του P_2O_5) των όξινων καζεϊνών.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Περιεκτικότητα σε τέφρα (περιλαμβανομένου του P_2O_5): η περιεκτικότητα σε τέφρα όπως προσδιορίζεται από την περιγραφόμενη μέθοδο.

3. ΑΡΧΗ

Ορισμένη ποσότητα δείγματος αποτεφρώνεται στους 825 ± 25 °C παρουσία οξεικού μαγνησίου προκειμένου να δεσμεύσει το σύνολο του φωσφόρου οργανικής προέλευσης. Η τελική τέφρα υπολογίζεται μετά από ζύγιση του υπολείμματος και αφαίρεση της μάζας της τέφρας που οφείλεται στο οξεικό μαγνήσιο.

4. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

4.1. **Διάλυμα ένυδρου οξεικού μαγνησίου** 120 g/l. Διαλύονται σε νερό 120 g ένυδρου οξεικού μαγνησίου $[Mg(CH_3CO)_2 \times 4H_2O]$ και αραιώνονται μέχρι τελικού όγκου 1 l.

5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

5.1. **Αναλυτικός ζυγός**

5.2. **Σιφώνιο πληρώσεως** 5 ml.

5.3. **Κάψες από διοξείδιο του πυριτίου ή λευκόχρυσου** διαμέτρου 70 mm περίπου και βάθους 25 έως 50 mm.

5.4. **Πυριατήριο ρυθμιζόμενο** στους 102 ± 1 °C.

5.5. **Ηλεκτρικός κλίβανος** ρυθμιζόμενος στους 825 ± 25 °C.

5.6. **Υδατόλουτρο**

5.7. **Ξηραντήρας** εφοδιασμένος με προσφάτως ενεργοποιημένο silica gel και με υγρομετρικό δείκτη ή αντίστοιχο ξηραντικό μέσο.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

6.2. **Προετοιμασία των καψών**

Δύο κάψες (Α, Β) (5.3) θερμαίνονται στον ηλεκτρικό κλίβανο (5.5) στους 825 ± 25 °C επί 30 λεπτά. Οι κάψες αφήνονται στη συνέχεια να ψυχθούν στον ξηραντήρα (5.7) έως ότου αποκτήσουν τη θερμοκρασία της αίθουσας ζυγίσεως και ζυγίζονται με ακρίβεια 0,1 mg.

6.3. **Δείγμα**

Περίπου 3 g από το αρχικό δείγμα (6.1) ζυγίζονται με προσέγγιση 0,1 mg είτε απευθείας είτε υπολογίζοντας τη διαφορά μέσα σε μια από τις προετοιμασμένες κάψες (Α).

6.4. **Προσδιορισμός**

Με τη βοήθεια του σιφωνίου (5.2) προστίθενται στην κάψα (Α) ακριβώς 5ml διαλύματος οξεικού μαγνησίου (4.1), έτσι ώστε να διαβραχεί όλο το δείγμα και αφήνεται σε ηρεμία επί 20 λεπτά.

Στην άλλη κάψα (Β) που έχει ετοιμαστεί προστίθενται με σιφώνιο (5.2) ακριβώς 5 ml διαλύματος οξεικόυ μαγνησίου (4.1).

Το περιεχόμενο των δύο καψών (Α και Β) εξατμίζεται μέχρι ξηρού στο ζέον υδατόλουτρο (5.6).

Οι δύο κάψες τοποθετούνται επί 30 λεπτά στο πυριατήριο (5.4) του οποίου η θερμοκρασία είναι ρυθμισμένη στους 102 ± 1 °C.

Η κάψα Α θερμαίνεται με το περιεχόμενό της πάνω από χαμηλή φλόγα ή πάνω σε θερμαντική πλάκα ή κάτω από λάμπα υπερύθρου ακτινοβολίας, έως ότου το δείγμα απανθρακωθεί πλήρως προσέχοντας όμως να μην αναφλεγεί.

Οι δύο κάψες (Α και Β) τοποθετούνται στον ηλεκτρικό κλίβανο (5.5) του οποίου η θερμοκρασία είναι ρυθμισμένη στους 825 ± 25 °C επί μία ώρα τουλάχιστον μέχρι πλήρους εξαφανίσεως του άνθρακα από την κάψα Α.

Κατόπιν οι δύο κάψες αφήνονται να ψυχθούν στον ξηραντήρα (5.7) έως ότου αποκτήσουν τη θερμοκρασία της αίθουσας ζυγίσεως και ζυγίζονται με προσέγγιση 0,1 mg.

Οι διαδικασίες της θέρμανσης για περίπου 30 λεπτά στον ηλεκτρικό κλίβανο (5.5) της ψύξης και της ζύγισης επαναλαμβάνονται μέχρις ότου η μάζα παραμείνει σταθερά ή μέχρις ότου αρχίσει να αυξάνεται. Καταγράφεται η μικρότερη τιμή μάζας που έχει ληφθεί.

7. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7.1. **Μέθοδος υπολογισμού**

Η τέφρα του δείγματος, συμπεριλαμβανομένου και του P_2O_5, εκφραζομένη σε εκατοστιαίο ποσοστό μάζας ισούται προς:

$$\frac{(m_1 - m_2) - (m_3 - m_4)}{m_0} \times 100$$

όπου :

m_0 = η μάζα σε g του δείγματος.

m_1 = η μάζα σε g της κάψας Α και του υπολείμματός της.

m_2 = η μάζα σε g της προετοισμασμένης κάψας Α.

m_3 = η μάζα σε g της κάψας Β και του υπολείμματός της.

m_4 = η μάζα σε g της προετοιμασμένης κάψας Β.

Η ελεύθερη οξύτητα υπολογίζεται με ακρίβεια εκατοστού.

7.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων προσδιορισμού που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα ή με μικρή διαφορά χρόνου στο ίδιο δείγμα από τον ίδιο αναλυτή και υπό τις ίδιες συνθήκες δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,1 g για 100 g προϊόντος.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στα 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

ΜΕΘΟΔΟΣ 5

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΕΦΡΑΣ (περιλαμβανομένου του P_2O_5)

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μέθοδος αυτή προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε τέφρα των καζεϊνών της πυτιάς.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Η περιεκτικότητα σε τέφρα (περιλμβανομένου του P_2O_5), δηλαδή η περιεκτικότητα σε τέφρα όπως προσδιορίζεται στην περιγραφόμενη μέθοδο.

3. ΑΡΧΗ

Ορισμένη ποσότητα δείγματος αποτεφρώνεται στους 825 ± 25 °C μέχρι σταθερής μάζας. Το υπόλειμμα προσδιορίζεται με ζύγιση και υπολογίζεται ως εκατοστιαίο ποσοστό της μάζας του δείγματος.

4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

4. **Αναλυτικός ζυγός**

4.2. **Κάψα από διοξείδιο του πυριτίου ή λευκόχρυσο** διαμέτρου 70 mm περίπου και βάθους 25 έως 50 mm.

4.3. **Ηλεκτρικός κλίβανος** με δυνατότητα κυκλοφορίας αέρα, ρυθμιζόμενος στους 825 ± 25 °C.

4.4. **Ξηραντήρας** εφοδιασμένος με πρόσφατα ενεργοποιημένο silica gel και με υγρομετρικό δείκτη ή αντίστοιχο ξηραντικό μέσο.

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

5.2. **Προετοιμασία της κάψας**

Η κάψα (4.2) θερμαίνεται στον ηλεκτρικό κλίβανο (4.3) στους 825 ± 25 °C επί 30 λεπτά. Κατόπιν μεταφέρεται στον ξηραντήρα (4.4) και αφήνεται να ψυχθεί μέχρις ότου αποκτήσει τη θερμοκρασία της αίθουσας ζύγισης και ζυγίζεται με προσέγγιση 0,1 mg.

5.3. **Δείγμα**

Περίπου τρία γραμμάρια από το αρχικό δείγμα (5.1) ζυγίζονται με προσέγγιση 0,1 mg απευθείας, υπολογίζοντας τη διαφορά μέσα στην προετοιμασμένη κάψα.

5.4. **Προσδιορισμός**

Η κάψα θερμαίνεται με το περιεχόμενό της πάνω από χαμηλή φλόγα ή πάνω σε θερμαντική πλάκα ή λάμπα έως ότου το δείγμα απανθρακωθεί πλήρως προσέχοντας όμως να μην αναφλεγεί.

Κατόπιν τοποθετείται στον ηλεκτρικό κλίβανο (4.3), του οποίου η θερμοκρασία είναι ρυθμισμένη στους 825 ± 25 °C, επί μία ώρα τουλάχιστον, μέχρι πλήρους εξαφάνισης του άνθρακα από την κάψα. Η κάψα αφήνεται στη συνέχεια να ψυχθεί στον ξηραντήρα (4.4) έως ότου αποκτήσει τη θερμοκρασία της αίθουσας ζύγισης και ζυγίζεται με προσέγγιση 0,1 mg.

Επαναλαμβάνεται η θέρμανση στον ηλεκτρικό κλίβανο (4.3), για 30 περίπου λεπτά, η ψύξη και το ζύγισμα, μέχρι να παραμείνει η μάζα σταθερή στο 1 mg ή να αρχίσει να αυξάνει.

Καταγράφεται η ελάχιστη τιμή της μάζας.

6. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1. **Μέθοδος υπολογισμού και τύπος**

Η τέφρα του δείγματος, περιλαμβανομένου του P_2O_5, εκφραζόμενη σε εκατοστιαίο ποσοστό μάζας ισούται προς:

$$\frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100$$

όπου:

m_0 = η μάζα σε γραμμάρια του δείγματος.

m_1 = η μάζα σε γραμμάρια της κάψας του υπολείμματος.

m_2 = η μάζα σε γραμμάρια της προετοιμασμένης κάψας.

Το τελικό αποτέλεσμα παρέχεται με προσέγγιση 0,01 %.

6.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα ή με μικρή διαφορά χρόνου, στο ίδιο δείγμα από τον ίδιο αναλύτη και υπό τις ίδιες συνθήκες, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,15 g της τέφρας για 100 g προϊόντος.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στο 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

ΜΕΘΟΔΟΣ 6

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ pH

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα μέθοδος καθορίζει το pH των καζεϊνικών αλάτων.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ

pH καζεϊνικών αλάτων θεωρείται το pH υδατικού εκχυλίσματος καζεϊνικού άλατος στους 20 °C, όπως προσδιορίζεται από την περιγραφόμενη μέθοδο.

3. ΑΡΧΗ

Ηλεκτρομετρικός προσδιορισμός του pH υδατικού καζεϊνικού άλατος με τη βοήθεια pH-μέτρου.

4. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή αντιδραστηρίων ή για την εκτέλεση της ανάλυσης (6) πρέπει να είναι προσφάτως αποσταγμένο και να προφυλάσσεται από ενδεχόμενη απορρόφηση διοξειδίου του άνθρακος.

4.1. **Ρυθμιστικά διαλύματα** για τη βαθμονόμηση του πεχαμέτρου (5.2). Δύο πρότυπα ρυθμιστικά διαλύματα, το pH των οποίων έχει προσδιοριστεί μέχρι το δεύτερο δεκαδικό ψηφίο και είναι αντίστοιχα στους 20 °C ανώτερο και κατώτερο από το pH του δείγματος, π.χ. ένα ρυθμιστικό διάλυμα φθαλικών με pH 4 περίπου και ένα ρυθμιστικό διάλυμα τετραβορικού νατρίου με pH 9 περίπου.

5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

5.1. **Ζυγός** με ακρίβεια 0,1 g.

5.2. **πεχάμετρο** ελάχιστης ευαισθησίας 0,05 μονάδες pH με κατάλληλα ρυθμισμένο ηλεκτρόδιο, π.χ. υάλου και ηλεκτρόδιο καλομέλανος ή άλλο ηλεκτρόδιο αναφοράς.

5.3 **Θερμόμετρο** ακριβείας 0,5 °C.

5.4. **Κωνική φιάλη** χωρητικότητας 100 ml με εσμυρισμένο πώμα.

5.5. **Ποτήρι ζέσεως** χωρητικότητας 50 ml.

5.6. **Αναμεικτήρας** (mixer)

5.7. **Ποτήρι** για τον αναμεικτήρα (5.6) χωρητικότητας τουλάχιστον 250 ml.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. **Προετοιμασία του δείγματος**

Όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2 των γενικών διατάξεων.

6.2. **Προσδιορισμός**

6.2.1. *Ρύθμιση πεχάμετρου*

Η θερμοκρασία των διαλυμάτων αναφοράς (4.1) φέρεται στους 20 °C και το πεχάμετρο ρυθμίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σημειώσεις

1. Η ρύθμιση πραγματοποιείται 20 λεπτά μετά την τοποθέτηση των κανονικών φιαλών (βλέπε σημείο 6.2.2).
2. Στην περίπτωση που αναλύεται σειρά δειγμάτων, η ρύθμιση του πεχάμετρου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον κάθε μισή ώρα με ένα ή περισσότερα πρότυπα ρυθμιστικά διαλύματα.

6.2.2. *Προετοιμασία τους προς ανάλυση δείγματος*

Στο ποτήρι (5.7) φέρονται 95 ml νερού και 5 g δείγματος (6.1) και αναμειγνύονται στον αναμεικτήρα επί 30 δευτερόλεπτα. Το ποτήρι αφήνεται κατόπιν σε ηρεμία επί 20 λεπτά στους 20 °C σκεπασμένο με ύαλο ωρολογίου.

6.2.3. *Μέτρηση του pH*

6.2.3.1. Περίπου 20 ml διαλύματος φέρονται στο ποτήρι (5.5) και αμέσως προσδιορίζεται το pH του υγρού με τη βοήθεια του πεχάμετρου (5.2) του οποίου το γυάλινο ηλεκρόδιο έχει προηγουμένως εκπλυθεί προσεκτικά με νερό.

6.2.3.2. Μέτρηση της τιμής του pH.

7. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

7.1. **Καταγραφή της τιμής του** pH.

7.1. Σημειώνεται η ένδειξη του πεχάμετρου με δύο τουλάχιστον δεκαδικά ψηφία. Η τιμή αυτή αντιπροσωπεύει το pH του υδατικού διαλύματος του καζεϊνικού άλατος.

7.2. **Επαναληψιμότητα**

Η διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων δύο προσδιορισμών που πραγματοποιήθηκαν ταυτόχρονα ή με μικρή διαφορά χρόνου, στο ίδιο δείγμα υπό τις ίδιες συνθήκες και από τον ίδιο αναλυτή, δεν υπερβαίνει τις 0,05 μονάδες pH.

Αυτή η επαναληψιμότητα πρέπει να επιτυγχάνεται στα 95 % των περιπτώσεων που η μέθοδος εκτελείται κανονικά.

Πρόεδρος — Ο Γραμματέας
ΣΤ. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΟΣ — ΧΑΡ. ΧΑΜΑΛΙΔΗΣ
Τα Μέλη
ΕΥΑΓ. ΤΣΙΓΑΡΙΔΑΣ, ΑΝΤ. ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ
ΦΩΚ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΥΑΓ. ΣΥΜΒΩΝΗΣ
ΔΙΟΝ. ΦΡΑΓΚΑΤΟΣ

Εγκρίνουμε την παραπάνω απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου καθώς και τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και ορίζουμε ότι θα αρχίσει η ισχύς της από την ημέρα που θα δημοσιευθεί.

Αθήνα, 30 Σεπτεμβρίου 1988

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ — ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ — **ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΟΒΟΛΑΣ**

Αριθ. 1415/88 (2)

Έγκριση τροποποίησης του άρθρου 11 του Κώδικα Τροφίμων σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/197/ΕΟΚ.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
(Συνεδρίαση 26.7.88)

Έχοντας υπόψη:

1. Το έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους αρ. 14036/2247/88.

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/1983 «εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/τ.Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 1440/1984 «συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο Κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθραχος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/τ.Α/21.5.1984), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 7 του Ν. 1775/88 εταιρείες παροχής επιχειρηματικού κεφαλαίου και άλλες διατάξεις (ΟΡΕΚ 101/4/24/5/88).

3. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του Νόμου 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το ΑΝ 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) ΦΕΚ 247/ΤΑ/1937.

4. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου» (ΦΕΚ 391/ΤΑ/31.10.1929).

5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποιήσεως διατάξεων τινων του Ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/ΤΑ/20.8.1975).

6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών για αναμόρφωση συλλογικών οργάνων Γνωμοδοτικής και Αποφασιστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 0.208/181, ΦΕΚ 214/ΤΒ/82.

7. Την υπ' αριθ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/3.12.87 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 702/ΤΒ/87), αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε την τροποποίηση του άρθρου 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών (Αποφ. ΑΧΣ 2206/85) σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/197/ΕΟΚ, L 144/38, 29.5.86, ως εξής:

Α. Το εδάφιο (α) της παραγράφου 3 συμπληρώνεται με υπεδάφιο IX:

IX. Για τα ποτά με περιεκτικότητα σε αιθυλική αλκοόλη μεγαλύτερη από 1,2% κατ' όγκο, η αναγραφή του κτηθέντος κατ' όγκο αλκοολικού τίτλου.

Β. Το υπεδάφιο (ι) του εδαφίου (γ) της παραγράφου 10 αντικαθίσταται με το κείμενο:

γ. ι) Οι ενδείξεις οι σχετικές με την ονομασία πώλησης, την καθαρή ποσότητα, τη χρονολογία ελάχιστης διατηρησιμότητας και τον κτηθέντα αλκοολικό τίτλο για τα ποτά με περιεκτικότητα σε αιθυλική αλκοόλη μεγαλύτερη από 1,2% κατ' όγκο, πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο οπτικό πεδίο.

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από την ημέρα δημοσίευσής της.

Για ποτά μη σύμφωνα προς την παρούσα που έχουν επισημανθεί πριν την 1η Μαΐου 1989 δίδεται παράταση της έναρξης ισχύος της μέχρι να εξαντληθούν τα αποθέματα.

Ο Πρόεδρος — Ο Γραμματέας
ΣΤ. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΟΣ — ΧΑΡ. ΧΑΜΑΛΙΔΗΣ
Τα Μέλη
ΕΥΑΓ. ΤΣΙΓΑΡΙΔΑΣ, ΑΝΤ. ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ
ΦΩΚ. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Π. ΚΩΤΤΗΣ
ΕΥΑΓ. ΣΥΜΒΩΝΗΣ, ΔΙΟΝ. ΦΡΑΓΚΑΤΟΣ

Εγκρίνουμε την παραπάνω απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου καθώς και τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 3 Οκτωβρίου 1988

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ — ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ — **ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΒΟΛΑΣ**

Αριθ. 1339/88 (3)

Έγκριση τροποποίησης του άρθρου 80 του Κώδικα Τροφίμων θερμικά επεξεργασμένο γάλα και άρθρου 85 του Κώδικα Τροφίμων.

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
(Συνεδρίαση 30.9.88)

Έχοντας υπόψη:

1. Το έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους αρ. 15784/2355/87 σχετ. 22208/3373/87.

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/1983 «εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/τ.Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 1440/1984 «συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο Κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθραχος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/τ.Α/21.5.1984).

3. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του Νόμου 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το ΑΝ 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) ΦΕΚ 247/ΤΑ/1937.

4. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου» (ΦΕΚ 391/ΤΑ/31.10.1929).

5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποιήσεως διατάξεων τινων του Ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/ΤΑ/20.8.1975).

6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών για αναμόρφωση συλλογικών οργάνων Γνωμοδοτικής και Αποφασιστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 0.208/181, ΦΕΚ 214/ΤΒ/82.

7. Την υπ' αριθ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/3.12.87 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονο-

μίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 702/ΤΒ/87), αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε την τροποποίηση του άρθρου 80 του Κώδικα Τροφίμων με αντικατάσταση των παραγράφων 5 και 6 σύμφωνα με την οδηγία 85/397/ΕΟΚ για τα υγειονομικά προβλήματα και την υγειονομική πολιτική κατά τις ενδοκοινοτικές συναλλαγές του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος (Ε.Ε. L226 της 24ης Αυγούστου 1985), ως εξής:

5.α. Θερμικά επεξεργασμένο γάλα χαρακτηρίζεται γάλα κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση που παράγεται με θερμική επεξεργασία άμεσα και αποκλειστικά από νωπό γάλα, και το οποίο έχει τη μορφή γάλακτος παστεριωμένου, UHT και αποστειρωμένου.

β. Το παστεριωμένο γάλα πρέπει να παράγεται μέσω θερμικής επεξεργασίας που δημιουργεί υψηλή θερμοκρασία σε βραχύ χρονικό διάστημα (τουλάχιστο 71,7° C επί 15 δευτερόλεπτα ή οποιοσδήποτε ισοδύναμος συνδυασμός).

Επιπλέον το παστεριωμένο γάλα πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή πυροσταφυλικού οξέος ή σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο, που δίνει ισοδύναμα αποτελέσματα και να ανταποκρίνεται κατά τους ελέγχους αυτούς στις προδιαγραφές που θα θεσπιστούν, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιστημονικής Κτηνιατρικής Επιτροπής της ΕΟΚ.

γ. Το γάλα UHT πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

– πρέπει να έχει παραχθεί με μέθοδο θέρμανσης σε συνεχή ροή εφαρμοζόμενη μόνο μία φορά, χωρίς διακοπή, η οποία να το εκθέτει σε υψηλή θερμοκρασία επί μικρό χρονικό διάστημα (τουλάχιστον +135° C επί ένα τουλάχιστον δευτερόλεπτο) και να συσκευάζεται ασηπτικά σε αδιαφανή δοχεία.

– να είναι δυνατό να διατηρηθεί, έτσι ώστε σε περίπτωση δειγματοληπτικού ελέγχου, να μην παρουσιάζεται καμία αισθητή αλλοίωση στο γάλα UHT που έχει διατηρηθεί επί δεκαπενθήμερο με κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +30° C, εφόσον χρειάζεται, μπορεί να προβλέπεται και διατήρησή του επί επταήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +55° C.

– να παρουσιάζει θετική αντίδραση στην τροποποιημένη δοκιμή θολότητας, σύμφωνα με τη μέθοδο ASCHAFFENBURG ή σε οποιαδήποτε άλλη δοκιμή που θα θεσπιστεί μετά από γνωμοδότηση της Επιστημονικής Κτηνιατρικής Επιτροπής της ΕΟΚ.

– να έχει σημείο πήξης μικρότερο ή ίσο με –0,520° C.

Ωστόσο το γάλα που έχει υποστεί άμεση θερμική επεξεργασία με έγχυση ατμού, πρέπει να έχει σημείο πήξης –0,515° C το πολύ κατά τα δύο πρώτα χρόνια.

Στην περίπτωση που η μέθοδος επεξεργασίας του γάλακτος ή λεγόμενη «πολύ υψηλή θερμοκρασία» γίνεται με απευθείας επαφή του γάλακτος και του ατμού ύδατος, ο ατμός αυτός πρέπει να προέρχεται από πόσιμο νερό και δεν πρέπει να μεταφέρει ξένες ουσίες στο γάλα, ούτε να ασκεί σ' αυτό δυσμενή επίδραση. Επιπλέον η εφαρμογή της μεθόδου δεν πρέπει να μεταβάλλει την περιεκτικότητα σε νερό του γάλακτος που υφίσταται την επεξεργασία.

δ. Το αποστειρωμένο γάλα πρέπει:

– να έχει θερμανθεί και αποστειρωθεί μέσα σε ερμητικά κλειστές συσκευασίες ή δοχεία και το σύστημα κλεισίματος των συσκευασιών αυτών πρέπει να έχει παραμείνει άθικτο.

– να είναι δυνατό να διατηρηθεί σε περίπτωση δειγματοληπτικού ελέγχου – χωρίς να παρουσιάσει καμιά αισθητή αλλοίωση επί δεκαπενθήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +30° C, επιπλέον, εάν αυτό είναι αναγκαίο, μπορεί να προβλεφθεί και διατήρησή του επί επταήμερο σε κλειστή συσκευασία και σε θερμοκρασία +55° C.

– να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στην τροποποιημένη δοκιμή θολότητας, σύμφωνα με τη μέθοδο ASCHAFFENBURG ή σε οποιαδήποτε άλλη δοκιμή που θα θεσπιστεί μετά από γνωμοδότηση της Επιστημονικής Κτηνιατρικής Επιτροπής της Ε.Ο.Κ.

-να έχει σημείο πήξεως μικρότερο ή ίσον με -0,520° C. Επιπλέον το γάλα πρέπει να υποβάλλεται σε έλεγχο των λιποπολυσακχαριδίων ή σε οποιοδήποτε άλλο έλεγχο δίνει ισοδύναμα αποτελέσματα. Κατά τον έλεγχο αυτό, το γάλα πρέπει να ανταποκρίνεται σε προδιαγραφές που θα καθοριστούν μετά από γνωμοδότηση της Επιστημονικής Κτηνιατρικής Επιτροπής της Ε.Ο.Κ.

ε. Τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά και οι σταθερές του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος πρέπει να συμπίπτουν με αυτές του αντίστοιχου νωπού γάλακτος.

6.α. Το γάλα που υποβάλλεται σε θερμική επεξεργασία πρέπει να πληροί τους όρους της παραγράφου 4 για το νωπό γάλα και να συντηρείται μέχρι τη θερμική επεξεργασία όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας.

β. Ο Υγειονομικός έλεγχος του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος γίνεται από την αρμόδια Υγειονομική Αρχή.

γ. Οι συσκευασίες του γάλακτος θερμικής επεξεργασίας πρέπει να πληρούν όλους τους όρους υγιεινής.

Δεν πρέπει ιδίως να απελευθερώνουν μέσα στο γάλα ποσότητα στοιχείων που θα ήταν δυνατό να θέσει σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, να αλλοιώσει τη σύσταση του γάλακτος ή να ασκήσει επιβλαβή επίδραση στις οργανοληπτικές του ιδιότητες, επιπλέουν εάν πρόκειται για δοχεία που είναι δυνατό να επαναχρησιμοποιηθούν, πρέπει να έχουν κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να πλένονται, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα.

δ. Στη συσκευασία του θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος πρέπει εκτός από τις άλλες υποχρεωτικές ενδείξεις να αναγράφεται

-το είδος της θερμικής επεξεργασίας που έχει υποστεί το γάλα.

-η ημερομηνία παραγωγής ή θερμικής επεξεργασίας και για το παστεριωμένο γάλα η θερμοκρασία αποθήκευσης – συντήρησης.

ΙΙ. Την τροποποίηση του άρθρου 85 του Κ. Τροφίμων με αντικατάσταση της παραγράφου 2.

2. Για τη συσκευασία του μερικά ή ολικά αποβουτυρωμένου γάλακτος ισχύουν οι διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου αυτού, εκτός αν υπάρχουν ειδικοί περιορισμοί.

Ο Πρόεδρος — Ο Γραμματέας
Στ. Χατζηγιαννακός — Χαρ. Χαμαλίδης

Τα Μέλη:

Ευάγ. Τσιγαρίδας, Αντ. Δασκαλάκης, Φωκ. Γεωργακόπουλος, Ευαγ. Συμβώνης, Διον. Φραγκάτος.

Εγκρίνουμε την παραπάνω απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου καθώς και τη δημοσιευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και ορίζουμε ότι θα αρχίσει η ισχύς της από την ημέρα που θα δημοσιευθεί.

Αθήνα, 30 Σεπτεμβρίου 1988

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΟΒΟΛΑΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ